

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2002 年 10 月 31 日 (31.10.2002)

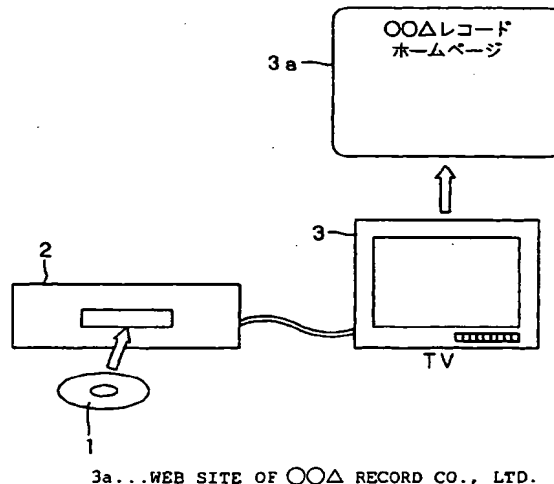
PCT

(10) 国際公開番号
WO 02/086859 A1

- (51) 国際特許分類: G10K 15/02, G06F 17/60, G11B 20/10 (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐古 曜一郎
(21) 国際出願番号: PCT/JP02/03876 (SAKO, Yoichiro) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
(22) 国際出願日: 2002 年 4 月 18 日 (18.04.2002) (74) 代理人: 小池 晃, 外(KOIKE, Akira et al.); 〒105-0001 東京都港区虎ノ門二丁目 6 番 4 号 第 11 森ビル Tokyo (JP).
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語 (81) 指定国 (国内): JP, US.
(30) 優先権データ: 特願2001-123530 2001 年 4 月 20 日 (20.04.2001) JP 添付公開書類:
— 国際調査報告書
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP). 2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: INFORMATION SERVICE METHOD AND INFORMATION SERVICE SYSTEM

(54) 発明の名称: 情報サービス方法及び情報サービスシステム



(57) Abstract: A method for performing information service. When a recording medium having individual recognition information is mounted, the individual recognition information is read out from the mounted recording medium to a terminal apparatus. The individual recognition information read out is transmitted from the terminal apparatus via a communication network and the individual recognition information received is loaded in a server apparatus. According to the individual recognition information received, the server apparatus determines whether data related to a owner corresponding to the received individual recognition data is present. When it is determined that the owner is present, data related to a owner-dedicated service is transmitted to the terminal apparatus.

[続葉有]



WO 02/086859 A1



(57) 要約:

本発明は、情報サービスを行う方法に関し、個体識別情報を有する記録媒体が装着されると、装着された記録媒体から個体識別情報を端末装置に読み出し、読み出された個体識別情報を端末装置から通信網を介して送信し、送信されてきた個体識別情報をサーバ装置で登録する。サーバ装置は、送信されてきた個体識別情報に基づいて送信されてきた個体識別データに対応する所有者に関するデータがあるのか否かを判別し、判別の結果、所有者がある場合には所有者専用のサービスに関するデータを端末装置に送信する。

明細書

情報サービス方法及び情報サービスシステム

技術分野

本発明は、楽曲等のコンテンツやこのコンテンツを記録した記録媒体を所有する所有者に、コンテンツの制作会社からコンテンツに関連するサービスを提供する情報サービス方法及び情報サービスシステムに関する。

背景技術

従来、楽曲等のコンテンツを記録した光ディスク等の記録媒体に関する所有権の存在の有無を記録媒体の所有者側でその記録媒体の記録領域に記録するようなことは通常行われていない。そのため、外観を共通にする同種の記録媒体中から自己の所有する記録媒体を特定することが困難となってしまう。このような問題点を解決するため、自己の所有する記録媒体を同種の他の記録媒体から識別するため、ユーザにおいて自己の所有する記録媒体に一定の識別情報を書き込むことを可能とした記録媒体が提案されている。

ところで、ユーザによって記録媒体に書き込まれた識別情報は、ユーザの周辺での所有及び非所有を識別するために利用されるに留まっており、インターネット等の通信網と関連させたような利用方法は提案されていない。

発明の開示

本発明は、上述したような実情に鑑みて提案されたものであり、ユーザが所有する楽曲等のコンテンツを記録した記録媒体に書き込まれた識別情報を、通信網を介して送信することにより、ユーザに種々のサービスの提供を行うことを可能とする情報サービス方法及び情報サービスシステムを提供することを目的とする。

上述のような目的を達成するために提案される本発明に係る情報サービス方法は、個体識別情報を有する記録媒体が装着されると、装着された記録媒体から個体識別情報を端末装置を用いて読み出し、読み出された個体識別情報を端末装置から通信網を介して送信し、送信された個体識別情報をサーバ装置で登録する。更に、本発明は、サーバ装置によって送信されてきた個体識別情報に基づいて送信されてきた個体識別データに対応する所有者に関するデータがあるのか否かを判別し、判別の結果所有者に関するデータがある場合には所有者専用のサービスに関するデータを端末装置に送信する。

本発明に係る情報サービスシステムは、個体識別情報を有する記録媒体が装着され、装着された記録媒体から個体識別情報を読み出す少なくとも一つの端末装置と、端末装置と通信網を介して接続され、通信網を介して送信されてきた個体識別情報を登録することができるサーバ装置とを備えている。サーバ装置は、送信されてきた個体識別情報に基づいて送信されてきた個体識別データに対応する所有者に関するデータがあるのか否かを判別し、判別の結果所有者がある場合には所有者専用のサービスに関するデータを端末装置に送信する。

更に、本発明に係る情報サービス方法は、個体識別情報を有する記録媒体が装着されると、装着された記録媒体から個体識別情報を端末装置を用いて読み出し、読み出された個体識別情報を端末装置から通信網を介して送信し、送信された個体識別情報によって対応する所有者専用のサービスに関するデータをサーバ装置から端末装置に送信する。

本発明の更に他の目的、本発明によって得られる具体的な利点は、以下において図面を参照して説明される実施の形態の説明から一層明らかにされるであろう。

図面の簡単な説明

図1は、本発明が適用されたオーディオ情報サービスシステムを示すブロック図である。

図2は、UIDが書き込まれた光ディスクを示す一部断面斜視図である。

図3は、UIDのフォーマットを示す図である。

図 4 は、光ディスクの利用法の一例を示す図である。

図 5 は、本発明が適用されたオーディオ情報サービスシステムの詳細な構成図である。

図 6 は、光ディスクプレーヤの構成を示すブロック図である。

図 7 は、オーディオ情報サービスシステムにおける所有者の設定及び解除の処理の前半を説明するためのフローチャートである。

図 8 は、オーディオ情報サービスシステムにおける所有者の設定及び解除の処理の後半を説明するためのフローチャートである。

図 9 は、オーディオ情報サービスシステムにおける光ディスクの所有枚数によるサービス種別がある場合の処理を説明するためのフローチャートである。

図 10 は、オーディオ情報サービスシステムにおける光ディスクによるサービス種別がある場合の処理を説明するためのフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明に係る情報サービスシステム及び情報サービス方法の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

本発明が適用される情報サービスシステムは、オーディオ情報サービスシステムであって、図 1 に示すように、光ディスク 1 が装着される光ディスクプレーヤ 2 と、この光ディスクプレーヤ 2 が接続されたテレビジョン受像機 (TV) 3 を通して光ディスクプレーヤ 2 とオンライン接続され、光ディスクプレーヤと端末装置を構成するある特定のレコード製作会社 (〇〇△レコード制作会社) の登録装置とからなる。

以下に述べる本発明では、端末装置としての光ディスクプレーヤ 2 が直接又は端末装置を光ディスクプレーヤ 2 と共に構成するパーソナルコンピュータ等を介して電話回線又は通信網等のネットワークを介して特定のレコード製作会社のホームページが掲載されているサーバ装置に接続されている。

光ディスクプレーヤ 2 は、光ディスク 1 が装着されると、TV 3 を表示部としても使いながら、例えばホームページアドレスとなる URL を表示してオンライ

ン接続をユーザに案内する。ユーザが案内された手順に従って、又は自動的にある特定のレコード製作会社のホームページが掲載されたサーバ装置と接続され、光ディスクプレーヤ2とサーバ装置間で所定の認証処理等を行った後に特定の処理レコード製作会社のホームページ3aをTV3上に表示する。光ディスクプレーヤ2は、光ディスク1に予め製造工場又はユーザによって書き込まれた個体識別情報（以下、UID（Unique Identification）データという。）を抽出してサーバ装置又はサーバ装置を経由してある特定のレコード製作会社の登録装置に伝送する。このようにUIDデータが光ディスク1に記録されていると、各光ディスク1を各々判別できるので、例えば100万枚の同じ光ディスクがあったとしても、その内の1枚の光ディスクを他の光ディスクと区別することができる。UIDデータがサーバ装置又は特定のレコード製作会社の登録装置に登録されていれば、何れの人が所有する光ディスクであるかを識別することができる。

本発明に用いられる光ディスク1は、所謂コンパクトディスクと同一の物理形状を有し、例えば図2に示すように、内周側に設けられたCD（Compact Disc）互換生を有するフォーマットデータ記録された内周側の記録領域41と、内周側の記録領域41記録密度より高い記録密度、例えば2倍の記録密度となるように記録されている外周側記録領域42とを有する。内周側記録領域41は、Red Bookと称される規格書にて規定されたCD-DA（Digital Audio）データや、又はYellow Bookと称される規格書にて規定されたCD-ROM（Read Only Memory）フォーマットに基づくデータが記録されている。外周側の記録領域42は、例えば、内周側の記録領域41のトラックピッチ1.6μmよりも狭いトラックピッチで内周側の記録領域41に記録されているデータに施されている変調方式とエラー訂正方式とのうちの少なくともいずれか一方の異なるエンコード処理が施されたデータが記録される。光ディスク1の内周側の記録領域41の更に内周側に設けられ、光ディスク1がプレーヤ42に装着されたときに最初に読み出される位置に設けられたリードイン領域43には、UIDデータが記録される。例えば、UIDデータは、光ディスク1の基板上に設けられる反射膜をアルミニウムに所定の金属を混ぜた材料を用いて形成し、光ディスクプレーヤ2又は専用の機能を有する光ディスクの記録装置によって反射膜を物理的又は化学的に変化させるこ

とによって記録される。UIDデータは、必ずしも内周側の記録領域41又は外周側の記録領域42に記録されるデータと同一の形式、即ち複数のビットからなるビット列によって記録される以外に、YAGレーザからのレーザ光によってリードイン領域43の更に内周側にバーコード上に記録されるようにしてもよい。

この実施の形態においてオーディオ情報が再生される光ディスクは、図2に示したものに限定されるのではなく、CD-R/RW、MO、DVD(Digital Versatile Disc)等であってもよい。更に、光ディスク以外に、カード式の記録媒体あるいは磁気テープ等のテープ状の記録媒体、更には半導体メモリを記録媒体に用いたカード式の記録媒体等の種々の形態の記録媒体を用いることができる。

特定のレコード制作会社の登録装置は、光ディスクプレーヤ2によって光ディスク1から読み出され、ネットワークを介して伝送されてきたUIDデータを登録する。この特定のレコード製作会社の登録装置は、例えば通信機能を備えた大型コンピュータから構成されている。

図3は、個体識別情報であるUIDデータの記録フォーマットの一例を示す図である。この図3において、UIDデータの先頭の例えば32ビットが同期(Sync)データ部とされ、この同期データ部に続く領域が、媒体としての光ディスク1を個別に識別するためのUIDデータのデータ情報本体がデータ変換されて、具体的には暗号化されて記録される暗号化エリアX₁とされている。この暗号化エリアX₁は、例えば16ビットのレコード会社(一般的にはコンテンツ制作及び/又は供給会社)のIDデータと、32ビットのレコード番号(製造番号)を示すデータと、16ビットの製造装置IDデータ、48ビットのシリアル番号を示すデータと、16ビットのエラー訂正符号(ECC-A)あるいはエラー検出符号(EDC-A)との128ビットとを有する。製造装置IDデータは、48ビットのシリアル番号を示すデータを記録する製造装置の識別データであり、この製造装置IDデータ自体も媒体識別のための個別IDデータの一部として用いる。48ビットのシリアル番号を示すデータは、は、媒体を個々に識別するための個体識別データの主要部であり、レコード会社(コンテンツ制作/供給会社)が自由に割り付けることができる。なお、シリアル番号自体は、必ずしも連続番号でなくてもよい。

この実施の形態では、48ビットのシリアル番号を示すデータには、このディスク状記録媒体1としての光ディスク1の製造年月日を表すデータ、製造場所を表すGPSによる位置を示すデータ、携帯型電話やパーソナルコンピュータを用いてインターネット等のネットワークに接続するための情報(URL)がレコード会社(コンテンツ制作/供給会社)により割り付けられる。シリアル番号を示すデータに更に別なデータの記録を可能とする追加領域を設けてもよい。これらレコード会社のIDデータから6ビットのエラー訂正符号までこの暗号化エリアに連続して、例えば64ビットのエラー訂正符号(ECC-B)が付加され、UIDデータの先頭の同期データ部も含む全体として、224ビットで構成されている。

ここで、16ビットのエラー訂正符号(ECC-A)あるいはエラー検出符号(EDC-A)については、例えば生成多項式が、

$$g(x) = x^{16} + x^{12} + x^5 + 1$$

のCRC(巡回冗長符号)により生成される。この生成多項式 $g(x)$ は、レコード会社(コンテンツ制作/供給会社)が任意に設定できるようにしてもよい。これにより、でたらめな「ビット列」は確実に排除できる。この16ビットのエラー訂正符号(ECC-A)は、64ビットのエラー訂正符号(ECC-B)とは目的が異なり、エラー訂正符号としての本来のエラー訂正やエラー検出の目的ではなく、UIDデータの認証用に使用している。

64ビットのエラー訂正符号(ECC-B)については、例えば、

$$f(x) = x^8 + x^4 + x^3 + x^2 + 1$$

の生成多項式を用い、 $f(\alpha) = 0$ のとき、

$$G(x) = (x+1)(x+\alpha)(x+\alpha^2)\cdots(x+\alpha^7)$$

のような(24, 16, 9)リード・ソロモン符号を用いることが挙げられる。この64ビットのエラー訂正符号は、4バイトの検出訂正あるいは8バイトの消失訂正が可能な訂正能力を有している。

以上をまとめると、UIDデータに付加されているエラー訂正符号は、2つ以上のエラー訂正符号(ECC)あるいは誤り検出符号(EDC)を用い、一方は本来のエラー訂正や誤り検出のために用い、他方はUIDデータの認証のために使用するものである。

UIDデータを構成する暗号化エリアについては、例えば128ビットのデータを、RSA (Rivest, Shamir and Adleman) 方式の公開鍵方式や、DES (Data Encryption Standard) 方式等の共通鍵方式で暗号化し、UIDデータを他のユーザ等に盗まれないように保護している。

この図3に示すUIDデータのフォーマットは一例を示しているに過ぎず、各領域のビット数や配置等は任意に設定でき、各領域の種類も増減があってもよい。

図1に示したオーディオ情報サービスシステムでは、光ディスクプレーヤ2が前記UIDデータを光ディスク1から抽出し、そのUIDデータからレコード制作会社のURLを読み取り、読み取ったUIDデータに基づいて光ディスクプレーヤ2又はプレーヤ2に接続されているパーソナルコンピュータがネットワークを介して特定のレコード制作会社のホームページ3aにアクセスし、特定のレコード制作会社の登録装置に繋がる。その結果、ユーザは、後述するような各種サービスを受けることができる。

図4には、ユーザが光ディスク1を購入してから、前記〇〇△レコード制作会社のホームページ3aにつながるまでの処理の流れを示す。

ステップ51でUIDデータ付きの光ディスク1を購入したユーザが、ステップ52で光ディスクプレーヤ2によって購入した光ディスク1を再生する。ステップ52で光ディスク1の再生が行われると、ステップS53に進み、光ディスクプレーヤ2によってUIDデータ、レコード制作会社のURLに関するデータが光ディスク1から読み出される。ステップS54にて、光ディスクプレーヤ2又は光ディスクプレーヤ2が接続されているパーソナルコンピュータが読み出されたURLに関するデータに基づいて、例えばインターネットのような通信ネットワークを介して、特定のレコード製作会社のホームページ3aをアクセスする。その後、光ディスクプレーヤ2又はパーソナルコンピュータとサーバ装置又は特定のレコード製作会社の登録装置との間で認証が行われると、光ディスクプレーヤ2又はパーソナルコンピュータからUIDデータがサーバ装置又は登録装置に送信され、UIDデータの認証が行われ、送信されてきたUIDデータの認証が正常に行われると、ユーザは各種サービスを提供してもらうことができる。すなわち、UIDデータ付きの光ディスク1を、特定のレコード制作会社のホームペ

ージにリンクさせ、U I Dデータに基づいて光ディスク1の正当性やアクセス回数等を認証し、各種サービスが提供される。

正当なユーザが受けられる各種サービスとしては、アーティストのネットライブ番組の無料視聴や、楽曲や歌詞のダウンロード、コンサートの割引券配布、グラフィティの送付等が挙げられる。各ユーザから送信されてくるU I Dデータにより各種抽選を行い、抽選結果に基づくサービスを提供することもできる。

図5は、U I Dデータ付きの光ディスク1を端末装置を構成する光ディスクプレーヤ2で読み取って、光ディスクプレーヤ2が直接又は図示しないパーソナルコンピュータによりインターネット38を介して、サービスの提供者である特定のレコード制作会社の登録装置としてのサーバ装置39と通信する場合のシステムの概略構成を示している。図5に示す例では、サーバ装置39に光ディスクプレーヤ2とTV3から構成される端末装置が1台、インターネット38を介して接続されているが、実際には複数の端末装置が接続されている。

次に、図6を参照して光ディスクプレーヤ2の構成について説明する。この図6において、光ディスク1は、光学ヘッド11により光ディスク1に記録されているデータが光学的に読み取られ、光学ヘッド11からの出力信号がR Fアンプ12に供給される。R Fアンプ12は、供給された光学ヘッド11の出力信号に増幅や信号処理を施し、再生R F信号やサーボ用の各種信号を生成する。R Fアンプ12からの再生R F信号がE F M (8 - 1 4 変調) 復調回路13に送られてE F M復調された後、リードイン読出し回路14に送られる。R Fアンプ12からのサーボ用の各種信号 (トラッキングエラー信号、フォーカスエラー信号等) や、E F M復調回路13からの再生クロック信号等は、サーボ回路15に送られ、サーボ回路15からは各種サーボ信号が出力される。すなわち、サーボ回路15からのスピンドルサーボ信号がディスク回転駆動用のスピンドルモータ16に送られ、トラッキングサーボ信号及びフォーカスサーボ信号が光学ヘッド11に設けられた対物レンズのアクチュエータに送られ、スレッドサーボ信号が光学ヘッド11をディスク径方向に移動させるスレッド機構17のスレッド駆動モータに送られる。このサーボ回路15とコントローラ18との間では、コマンドや制御データ等の送受が行われる。コントローラ18は、マイクロコンピュータからな

る。

リードイン読出し回路 14 は、E F M 復調回路 13 からの出力データから光ディスク 1 のリードイン領域 43 に記録されているデータを抽出して有無判別回路 21 に送る。有無判別回路 21 は、読み出し回路 14 からの出力データから U I D データの有無判別情報を検出して、光ディスク 1 に U I D が記録されているか否か、即ち U I D データの有無の判別を行う。有無判別回路 21 で U I D データ無しと判別されたときには、光ディスクプレーヤ 2 は、既存の旧フォーマット、例えばコンパクトディスクの規格に基づくディスク再生を行って、出力端子 22 より再生データを出力する。有無判別回路 21 で、U I D データ有りだと判別されたときには、判別回路 21 は制御信号をリードイン読出し回路 14 とスイッチ 23 に供給し、リードイン読み出し回路 14 に再度リードイン領域 43 から読み出されたデータの出力を行わせると共に、スイッチ 23 を図 6 に示すオン状態に切り換えてリードイン読出し回路 14 からの U I D データを含む信号を U I D 識別回路 24 に送る。この例では、U I D データもリードイン領域 43 に記録されている場合を前提としている。前述したように、光ディスク 1 のリードイン領域 43 よりも内周側の U I D 記録領域に U I D データが記録されている場合には、この U I D 記録領域内に記録されている U I D データを読み出して U I D 識別回路 24 に送る。U I D 識別回路 24 は、読み出し回路 14 からの出力データから U I D データを抽出する。抽出した U I D データを端子 26 を介して、上述したようにインターネットで接続されたサーバ 39 に送る。このときコントローラ 18 は、出力端子 25 より再生データを図示しない再生信号処理部に出力する。

次に、図 5 に示したオーディオ情報サービスシステムの動作について詳細に説明する。先ず、図 7 を参照して、所有者の設定及び解除の処理について説明する。以下の処理では、予め新品の光ディスクを購入したが、未だ所有者が特定されていない状態であって、光ディスクを購入した所有者自らが所有者の登録をした場合と、所有者登録をしていない場合とを想定している。なお、新品の光ディスクの所有者登録を希望しない場合には、非所有にできる。

ステップ S1 において、光ディスク 1 が光ディスクプレーヤ 2 に装着されると、光ディスクプレーヤ 2 から直接又は光ディスクプレーヤ 2 が接続される図示しな

いパーソナルコンピュータからインターネット等の通信網を介して特定のレコード制作会社のホームページ3aにアクセスする(ステップS2)。アクセスした結果が、TV3の表示画面上に表示される。

次に、特定のレコード制作会社の登録装置としてのサーバ装置39は、光ディスクプレーヤ2が上述した処理によって光ディスク1から抽出し、インターネット等の通信網を介して伝送されてきたUIDデータを読み出す(ステップS3)。登録装置としてのサーバ装置39が設置されている特定のレコード制作会社側にてユーザから送られてきたUIDデータを読み出し、ステップS4で読み出されたUIDデータに基づいて光ディスク1の所有者の有無が判別される。ステップS4で光ディスク1の所有者がいることが判別されると、現在光ディスクプレーヤ2を操作し、特定のレコード製作会社のホームページ3aを操作しているのが所有者本人か否かを判断する(ステップS5)。このステップ5での所有者本人か否かの判別は、例えば、予め所有者自身に設定させたパスワードの入力を促し、入力されたパスワードの正否を判断することによって行われる。

ステップS5にて、光ディスクプレーヤ2又はホームページの操作者が所有者本人であると判別されるとステップS6に進んで、所有者としての操作者が所有者を変更するか否かを判断させる。このステップS6でいう所有者の変更とは、譲渡や贈与などを考慮したものである。ステップS6にて操作者が所有者の変更をしないと判断されれば、特定のレコード制作会社側では、ステップS7に進み、操作者に対して所有者専用のサービスを行う。

ステップS5の所有者本人か否かの判別の結果、操作者が所有者本人でない(NO)と判別されると、ステップS8に進み、操作者に向けての所有者専用サービスを行わない。

ステップS6にて操作者によって所有者の変更(YES)が入力されたと判断したときには、ステップS9にてユーザとしての操作者の認証処理を、例えばパスワードの入力を促し、ステップS10で入力されたパスワードの正否の判断によって行い、入力されたパスワードが正しい場合、即ち認証結果がOKであるか否かを判断する。ステップS10でユーザとしての操作者の認証が正しく行われた場合、ステップS11に進んで、ユーザとしての操作者に新所有者名の入力処

理、又は非所有入力を行わせる。

ステップS 1 0にて認証が正しく行えない場合、即ちユーザとしての操作者が所有者本人ではないと判別されると、不正処理が行われていると判断しステップS 1 2に進んでエラーとする。このとき、TV 3の表示画面にはエラー状態を示す表示が行われる。

ステップS 4にて、読み出されたUIDデータが登録されているUIDデータ中に該当するUIDデータが無く、所有者が無いと判断すれば、図8に示すステップS 1 3に進んで、所有者設定をするか否かを前記操作者に判断させる。

図8のステップS 1 3にて操作者により所有者の設定が選択されると、TV 3の表示画面を切り換える等してステップS 1 4に進んでユーザ情報としての所有者、即ち操作者に関する情報が入力される。ステップS 1 4でのユーザ情報の入力に続いて特定のレコード制作会社側のサーバ装置39ではステップS 1 5にて操作者にパスワードを設定させ、所有者設定を完了（ステップS 1 6）し、この新たに登録された所有者としての操作者に向けてステップS 1 7にて所有者専用サービスを実行する。尚、ステップS 1 4では端末装置を構成するTV 3又はパーソナルコンピュータのモニタ装置に所有者設定を行うための入力項目を示す表示画面がサーバ装置39からのデータに基づいて行われる。

ステップS 1 3にて操作者によって所有者設定を行わないことを示すデータが入力される。即ち、所有者の設定を行わないときには、ステップS 1 8に進んで、所有者専用サービスは行わない。

このように、所有者登録、あるいは所有者変更登録をし、所有者と認定されれば、その登録されている光ディスクを光ディスクプレーヤ2に装着して再生する限りその所有者としての専用のサービスが得点として受けられる。

次に、光ディスクの所有枚数による専用のサービス種別がある場合の処理について図9を参照しながら説明する。

先ず、光ディスクプレーヤ2又は光ディスクプレーヤ2が接続されるパーソナルコンピュータがインターネット等の通信網を介して特定のレコード制作会社のホームページ3aにアクセスする（ステップS 2 1）と、予め所有者自身に設定させたパスワードを操作者に操作させ、入力されたパスワードの正否によってユ

ーザ認証を行う（ステップS 2 2）。ステップS 2 3により操作者が所有者本人であると判別される、即ち認証が正しく行われると、ホームページ3 a上に所有者に提供することができるサービス一覧を表示する。このサービス一覧表示の中で、所有者としての操作者にサービスを選択させる。このとき、所有者としての操作者は、TV 3の表示画面に表示されている内容から、アルバム、アーティスト、レコード会社又はレーベル毎に受けられるサービスが所有するポイントによって異なるポイント制であることを知ることができ、自分がいずれのサービスを受けることができるのかを知ることができる。勿論、操作者がどのサービスを受けられるのかを演算処理し、端末装置側に表示、告知させるための処理は、サーバ装置3 9側で行われる。

例えば、操作者がアルバム（ステップS 2 5）を選択すると、所有者自身が取得又は獲得しているポイントとそのポイントに対応するサービスが枠（図9には破線で示す。）で囲まれて表示されたり、点滅表示される。このアルバムに関するポイントは、例えば同じアルバムを複数備えている場合のその枚数に対応している。

所有者としての操作者がアーティスト（ステップS 2 6）を選択すると、同じアーティストのディスクの総枚数に基づいたポイントに対応したサービスの種類を知ることができる。この場合も、ステップS 2 5と同様に、操作者が所有しているあるアーティストのディスクの総数がポイントとなり、TV 3の表示画面上にサービスとポイントが破線で囲まれる、又は点滅することによって操作者に知らされる。勿論、ディスクの総数とはサーバ装置3 9に登録されているディスクの総数に対応させるものである。

所有者としての操作者がレコード会社又はレーベル（ステップS 2 7）を選択すると、同じレコード会社又はレーベルのディスクの総枚数に基づいたポイントに対応したサービスの種類を知ることができる。この場合、ディスクの総枚数とは、その所有者としての操作者がサーバ装置3 9に所有を登録している枚数に対応する。

ステップS 2 8にて所有者としての操作者がアルバム、アーティスト及びレコード会社又はレーベルのいずれかのサービスの中からポイントに対応したサービ

スを選択し確定又は決定操作をすると、選択、決定されたサービスに基づく選択データが特定のレコード会社のサーバ装置 39 に送信されると、ステップ S 29 に進み特定のレコード会社のサーバ装置 39 が送信されてきた選択データを受信し、その選択されたサービスに対応するデータを所有者としての操作者に、即ち光ディスクプレーヤ 2 又はパーソナルコンピュータにインターネット等の通信網を介して送信し、所有者にサービスを提供する。

上述した処理によれば、センター側としての特定のレコード会社のサーバ装置 39 ではアルバム別、アーティスト別、レコード会社別などの、操作者、即ちユーザによるメディア所有枚数を把握でき、センター側からその枚数に応じたサービスをユーザ側に提供することができる。ユーザによるコンテンツの記録媒体としての光ディスク 1 の所有枚数が多いほどサービス内容はグレードアップする。もちろん、所有者は、上述の例のように特定のレコード会社のサーバ装置 39 に一旦登録すればサービスが受けられるという利点もある。

次に、光ディスクによってユーザが受け取ることができるサービスが異なる場合、又はサービスの種別が決まっている場合の処理について図 10 を参照しながら説明する。

まず、光ディスク 1 が光ディスクプレーヤ 2 に装着される（ステップ S 31）と、光ディスクプレーヤ 2 は、直接又は図示しないパーソナルコンピュータを介してインターネット等の通信網を通じして特定のレコード制作会社のホームページ 3a にアクセスする、即ちサーバ装置 39 にアクセスする（ステップ S 32）。

次に、特定のレコード制作会社の登録装置としてのサーバ装置 39 は、光ディスクプレーヤ 2 が光ディスク 1 から読み出し、インターネット等の通信網を通じてオンラインで伝送してきた U I D データを受信する（ステップ S 33）。登録装置としてのサーバ装置 39 が設置されている特定のレコード制作会社側に送信されてきた U I D データを読み出し、読み出された U I D データによりユーザに提供することができるサービスのグレードを判断する。

サービスのグレードには最高位の A ランク、次に高位の B ランク、そして通常の C ランクがある。ステップ S 35 にて読み出された U I D データに基づいて A ランク、B ランクのサービスの提供が可能であると判断したときにはステップ S

35に進み、所有者としての操作者の認証を行うための入力を行う。認証は、前述したように、操作者から入力されたパスワードの正否を判別することによって、例えば行われる。認証結果がOKであれば（ステップS36にてYES）ステップS37に進んで、操作者、即ちユーザにAランクのサービス又はBランクのサービスを提供する。ステップS36による認証結果がOKでなければステップS38に進んでエラーとする。このとき、TV3の表示画面に認証が正しく行えなかった旨を表示する。ステップS34にてCランクのサービスの提供が可能であると判断したときにはステップS39に進んで通常サービスを提供する。ステップS37でユーザにAランクのサービスの提供を希望するのか、Bランクのサービスの提供を希望するのかを選択させるようにしてもよい。

このように、図10に示す処理は、換言するとディスクに予めランクを付けていく方法であり、例えば光ディスクの販売価格によって、光ディスクの記録領域毎に異なるIDデータを付与し、それによってサービス内容を変えるようにしてもよい。Cランクのサービスとして、光ディスクの非所有者でも受けられるサービスを用意していてもよい。

なお、本発明を適用する際、レンタルされる光ディスクなどは、光ディスクの所有者をレンタル業者に設定したり、最初に借りた人にすることもできる。また、本発明では、所有者の変更が行え、例えばユーザ側又はセンタ側で所有又は非所有さらに所有者変更の設定が自由にできることである。

本発明を採用することにより、楽曲等のコンテンツを担持するメディアとしての光ディスクの売り上げの一部をユーザに還元したり、還したり、ペーパーユースになった場合、徴収した金額の一部をユーザに払い戻すというサービスも可能となる。

さらに、メディアとしての光ディスク自身を記名式の債権や株式のように扱うこともできるようになる。

以上説明したように、本発明によれば、UIDデータで光ディスクの所有者が特定でき、しかも、ユーザ（所有者）側、センタ（レコード会社）側で所有又は非所有を決定でき、所有者の移転もできる。

本発明では、所有者によって、サービスの質、量（分配金含む）を変えること

ができ、きめ細かいサービスができ、ユーザに購入意欲を刺激することもできる。

本発明では、光ディスクの所有、非所有でサービスを変えられる。例えば、上述した例では送信されてきたUIDデータに基づいて提供されるサービスのランクを決めるようにしていたが、UIDデータにサービスのランクに関するデータを予め入れておき、UIDデータから抽出されたランクを示すデータによって提供するサービスの質、量をかえるようにしてもよい。このように、本発明では、ランクの高いサービスが受けられる光ディスクは高額の価額で販売することもできる。

上述した本発明では、光ディスクプレーヤ又は光ディスクプレーヤが接続されるパーソナルコンピュータに通信網を接続するための機能を持たせるようにしているが、テレビジョン受像機にインターネット等の通信網に接続させる機能を持たせるようにしてもよい。

産業上の利用可能性

本発明は、楽曲等のコンテンツを担持する光ディスク等のメディアにユーザが書き込んだ個体識別情報を、インターネット等の通信網を介してコンテンツの提供者に送信し、この送信された個体識別データを利用して各種のサービスをユーザに提供することが可能となる。コンテンツの提供者側からユーザに各種のサービスが提供されることにより、楽曲等のコンテンツを担持する光ディスク等の記録媒体の購買意欲を増強できる。

請求の範囲

1. 個体識別情報を有する記録媒体が装着されると、上記装着された記録媒体から上記個体識別情報を端末装置を用いて読み出し、

上記読み出された個体識別情報を上記端末装置から通信網を介して送信し、

上記送信された上記個体識別情報をサーバ装置で登録する情報サービス方法。

2. 上記方法は、上記サーバ装置によって上記送信されてきた個体識別情報に基づいて上記送信されてきた個体識別データに対応する所有者に関するデータがあるのか否かを判別し、上記判別の結果上記所有者に関するデータがある場合には所有者専用のサービスに関するデータを上記端末装置に送信する請求の範囲第1項記載の情報サービス方法。

3. 上記方法は、上記判別の結果、所有者がある場合には、上記端末装置の操作者は上記所有者本人であるか否かを判別し、上記所有者本人であると判別されたときには上記サービスに関するデータを上記端末装置に送信する請求の範囲第2項記載の情報サービス方法。

4. 上記方法は、上記所有者本人ではないと判別されたときには、上記サービスに関するデータの送信を行わない請求の範囲第3項記載の情報サービス方法。

5. 上記方法は、上記所有者本人であると判別されたとき、上記所有者の変更が入力されたときには、上記端末装置の操作者の認証を行い、上記認証が正しく行われたときには、上記送信されてきた個体識別情報に対応する所有者を示すデータを書き換えることができる請求の範囲第2項記載の情報サービス方法。

6. 上記方法は、上記認証が正しく行えなかったときにはエラー表示を上記端末装置に行う請求の範囲第5項記載の情報サービス方法。

7. 上記方法は、上記サーバ装置によって上記送信されてきた個体識別情報に基づいて上記送信されてきた個体識別データに対応する所有者に関するデータないと判断されたときで、所有者設定を行う場合には上記端末装置に所有者を設定するための入力項目を有する画面が表示される請求の範囲第2項記載の情報サービス方法。

8. 上記方法は、上記サーバ装置から上記送信されてきた個体識別情報に基づい

て上記送信されてきた個体識別データに対応する所有者に関するデータがないと判別されたときで、所有者の設定を行わないことを示す入力が行われたときには上記所有者専用のサービスに関するデータの送信を行わない請求の範囲第7項記載の情報サービス方法。

9. 上記方法は、上記サーバ装置から上記送信されてきた個体識別情報に対応する所有者専用のサービスに関するデータを上記端末装置に送信する請求の範囲第1項記載の情報サービス方法。

10. 上記方法は、上記端末装置の操作者の認証を行い、上記認証が正しく行われたときには、上記所有者専用のサービスに関するデータの送信を行う請求の範囲第9項記載の情報サービス方法。

11. 上記方法は、上記サーバ装置から上記送信されてきた個体識別情報に基づいて上記端末装置の操作者に提供することができる上記所有者専用のサービスを告知するためのデータを上記端末装置に送信する請求の範囲第9項記載の情報サービス方法。

12. 上記方法は、上記送信されてきた個体識別情報に対応する所有者専用のサービスの種別を選択し、上記選択された所有者専用のサービスに関するデータを上記端末装置に送信する請求の範囲第9項記載の情報サービス方法。

13. 上記方法は、上記所有者専用のサービスの種別を選択した後、上記端末装置の操作者の認証を行い、上記認証が正しく行われたときには上記所有者専用のサービスに関するデータの送信を行う請求の範囲第12項記載の情報サービス方法。

14. 個体識別情報を有する記録媒体が装着され、上記装着された記録媒体から上記個体識別情報を読み出す少なくとも一つの端末装置と、

上記端末装置と通信網を介して接続され、上記通信網を介して送信されてきた上記個体識別情報を登録することができるサーバ装置とを備えている情報サービスシステム。

15. 上記サーバ装置は、上記送信されてきた個体識別情報に基づいて上記送信されてきた個体識別データに対応する所有者に関するデータがあるのか否かを判別し、上記判別の結果上記所有者がある場合には所有者専用のサービスに関する

データを上記端末装置に送信する請求の範囲第14項記載の情報サービスシステム。

16. 上記サーバ装置は、上記判別の結果、上記送信されてきた個体識別情報に対応する所有者に関するデータがある場合には、上記端末装置の操作者は上記所有者本人であるか否かを判別し、上記所有者本人であると判別されたときには上記サービスに関するデータを上記端末装置に送信する請求の範囲第15項記載の情報サービスシステム。

17. 上記サーバ装置は、上記所有者本人ではないと判別したときには、上記サービスに関するデータの送信を行わない請求の範囲第16項記載の情報サービスシステム。

18. 上記サーバ装置は、上記所有者本人であると判別したときで、上記所有者の変更が入力されたときには、上記端末装置の操作者の認証を行い、上記認証が正しく行われたときには、上記送信されてきた個体識別情報に対応する所有者を示すデータの書き換えを許可する請求の範囲第15項記載の情報サービスシステム。

19. 上記サーバ装置は、上記認証が正しく行えなかったときにはエラー表示を行うデータを上記端末装置に送信する請求の範囲第18項記載の情報サービスシステム。

20. 上記サーバ装置は、上記送信されてきた個体識別情報に基づいて上記送信されてきた個体識別データに対応する所有者に関するデータがないと判断されたときで、所有者設定を行う場合には上記端末装置に所有者を設定するための入力項目を有する画面を表示させる請求の範囲第15項記載の情報サービスシステム。

21. 上記サーバ装置は、上記送信されてきた個体識別情報に基づいて上記送信されてきた個体識別データに対応する所有者に関するデータがないと判別されたときで、所有者の設定を行わないことを示す入力が行われたときには上記所有者専用のサービスに関するデータの送信を行わない請求の範囲第15項記載の情報サービスシステム。

22. 上記サーバ装置は、上記送信されてきた個体識別情報に対応する所有者専用のサービスに関するデータを上記端末装置に送信する請求の範囲第14項記載

の情報サービスシステム。

23. 上記サーバ装置は、上記端末装置の操作者の認証を行い、上記認証が正しく行われたときには、上記所有者専用のサービスに関するデータの送信を行う請求の範囲第22項記載の情報サービスシステム。

24. 上記サーバ装置は、上記送信されてきた個体識別情報に基づいて上記端末装置の操作者に提供することができる上記所有者専用のサービスを告知するためのデータを上記端末装置に送信する請求の範囲第22項記載の情報サービスシステム。

25. 上記サーバ装置は、上記送信されてきた個体識別情報に対応する所有者専用のサービスの種別を選択し、上記選択された所有者専用のサービスに関するデータを上記端末装置に送信する請求の範囲第22項記載の情報サービスシステム。

26. 上記サーバ装置は、上記所有者専用のサービスの種別を選択した後、上記端末装置の操作者の認証を行い、上記認証が正しく行われたときには上記所有者専用のサービスに関するデータの送信を行う請求の範囲第25項記載の情報サービスシステム。

27. 個体識別情報を有する記録媒体が装着されると、上記装着された記録媒体から上記個体識別情報を端末装置を用いて読み出し、

上記読み出された個体識別情報を上記端末装置から通信網を介して送信し、

上記送信された上記個体識別情報によって対応する所有者専用のサービスに関するデータを上記サーバ装置から上記端末装置に送信する情報サービス方法。

28. 上記方法は、上記端末装置の操作者の認証を行い、上記認証が正しく行われたときには、上記所有者専用のサービスに関するデータの送信を行う請求の範囲第27項記載の情報サービス方法。

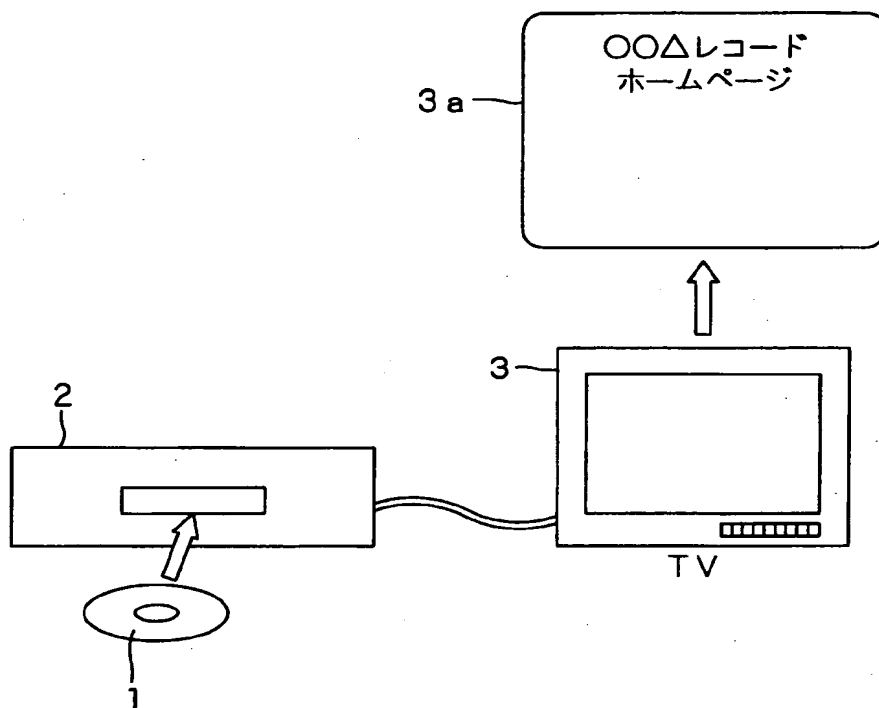
29. 上記方法は、上記サーバ装置から上記送信されてきた個体識別情報に基づいて上記端末装置の操作者に提供することができる上記所有者専用のサービスを告知するためのデータを上記端末装置に送信する請求の範囲第27項記載の情報サービス方法。

30. 上記方法は、上記送信されてきた個体識別情報に対応する所有者専用のサービスの種別を選択し、上記選択された所有者専用のサービスに関するデータを

上記端末装置に送信する請求の範囲第 27 項記載の情報サービス方法。

31. 上記方法は、上記所有者専用のサービスの種別を選択した後、上記端末装置の操作者の認証を行い、上記認証が正しく行われたときには上記所有者専用のサービスに関するデータの送信を行う請求の範囲第 30 項記載の情報サービス方法。

1/9



Fi g.1

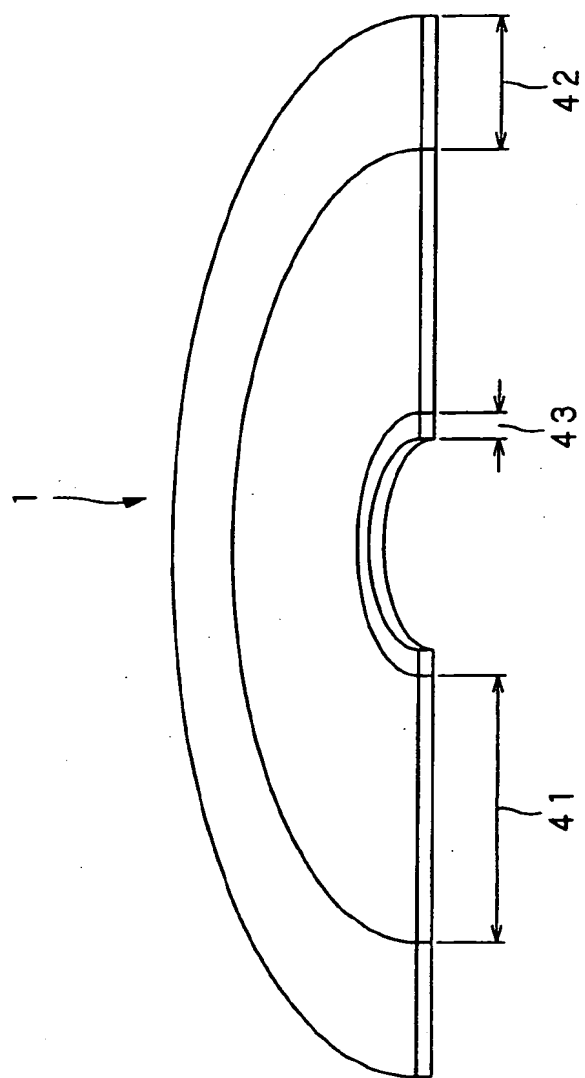


Fig. 2

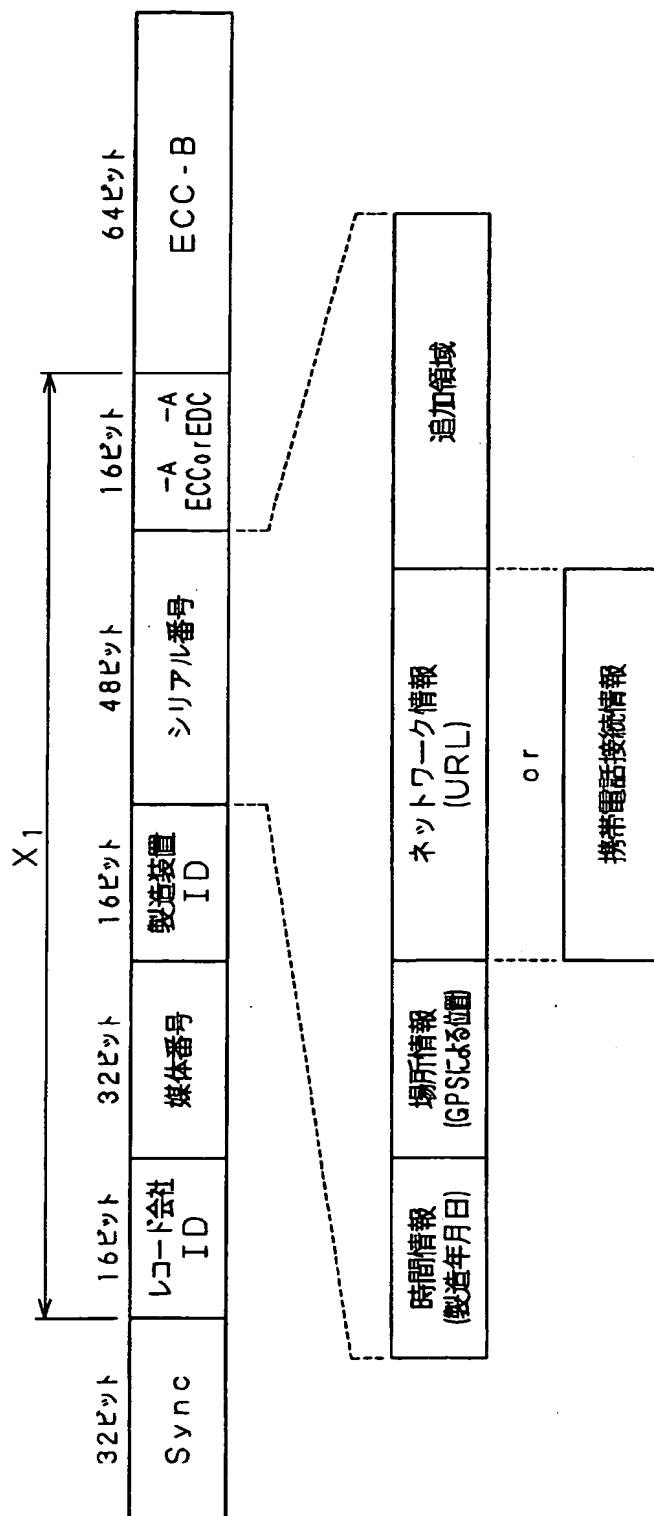


Fig. 3

4/9

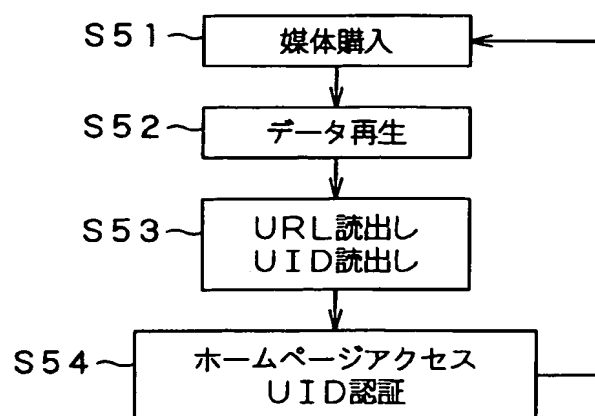


Fig. 4

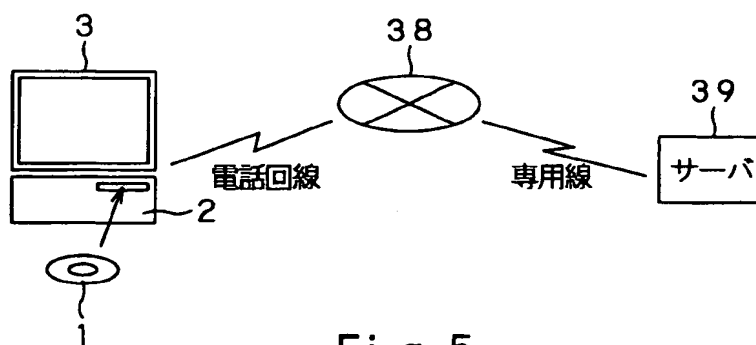


Fig. 5

5/9

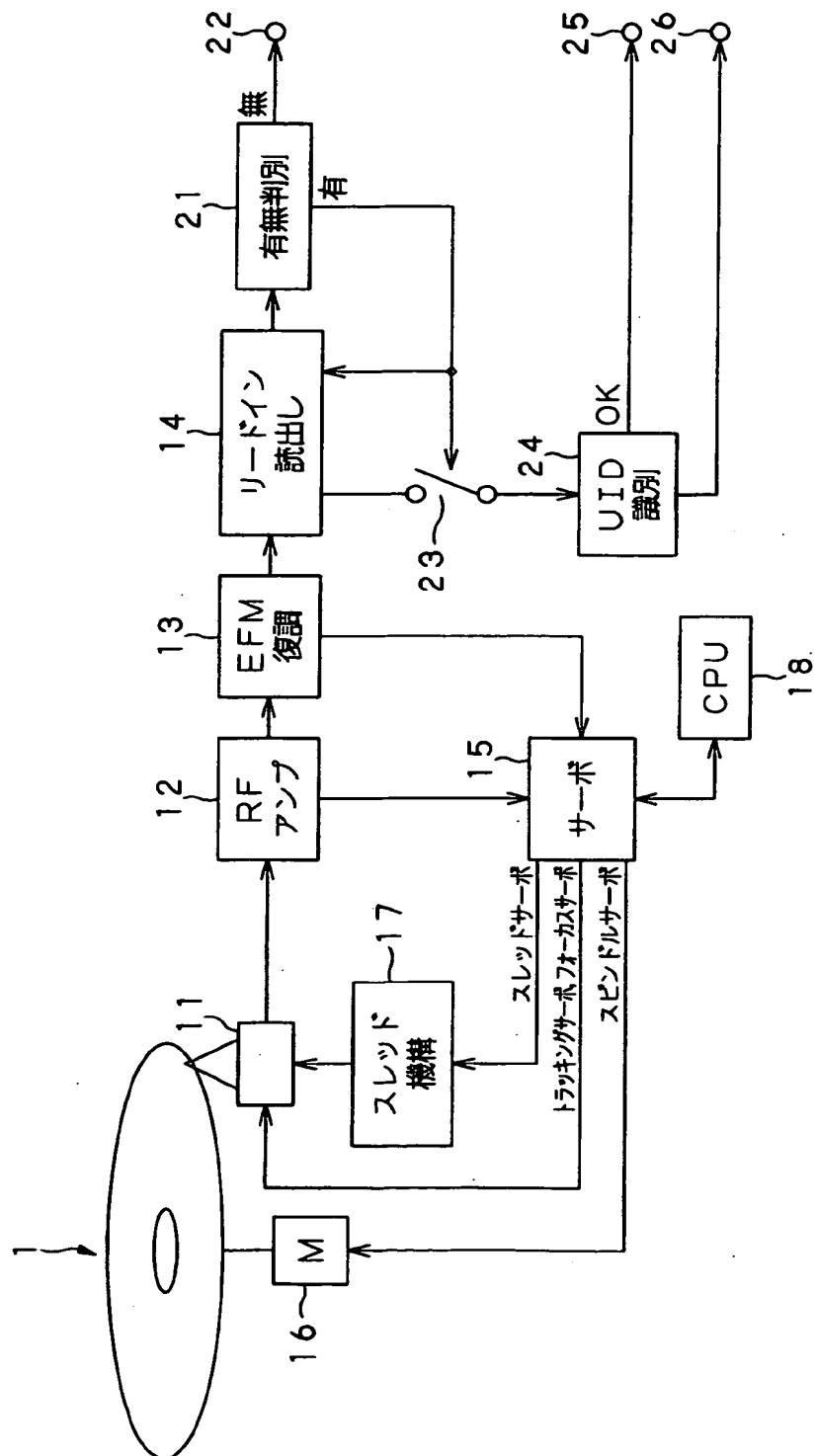


Fig. 6

6/9

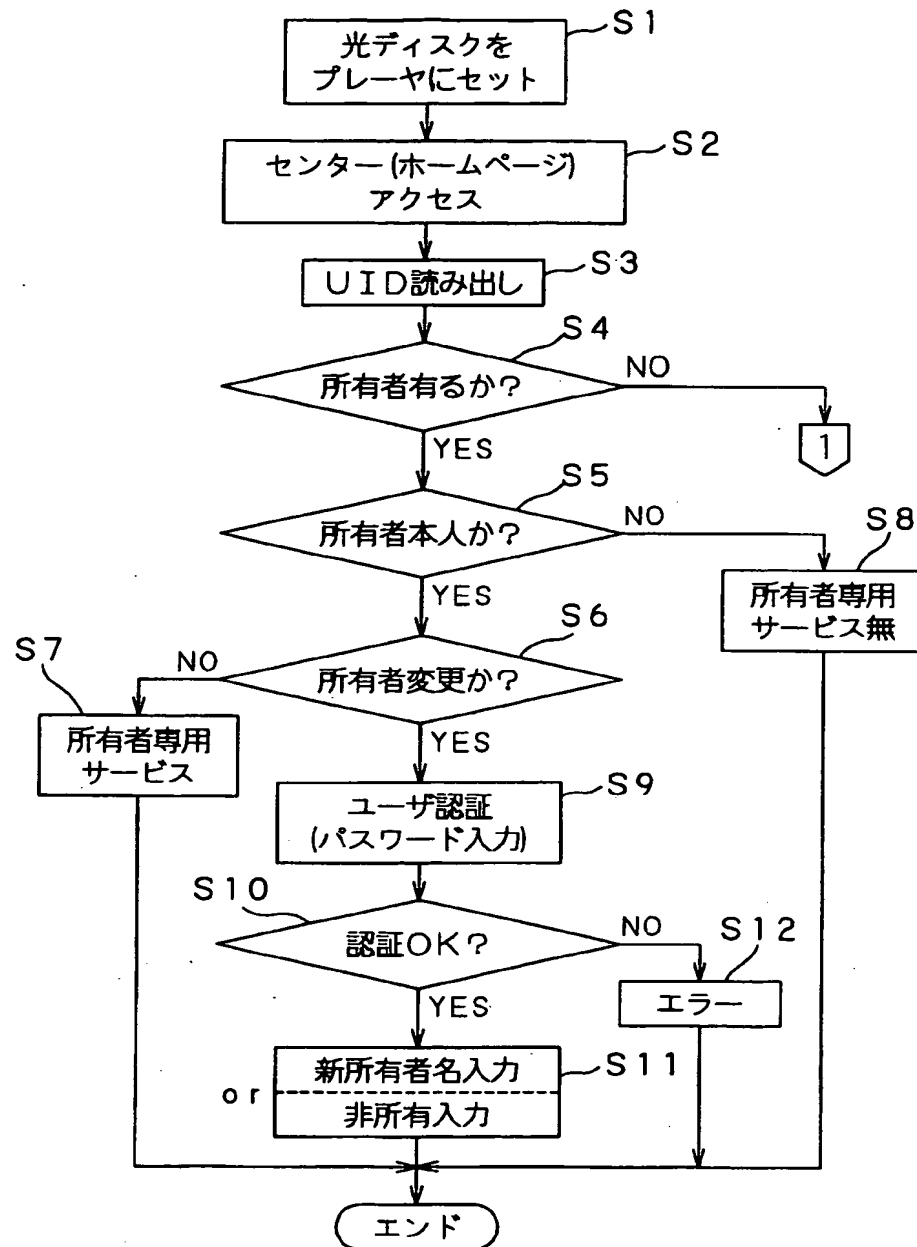


Fig.7

7/9

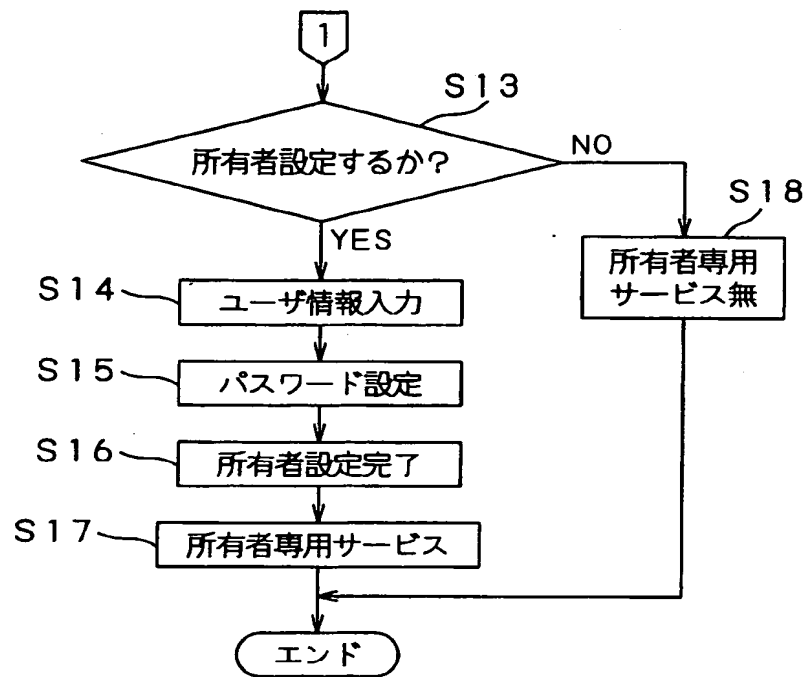


Fig. 8

8/9

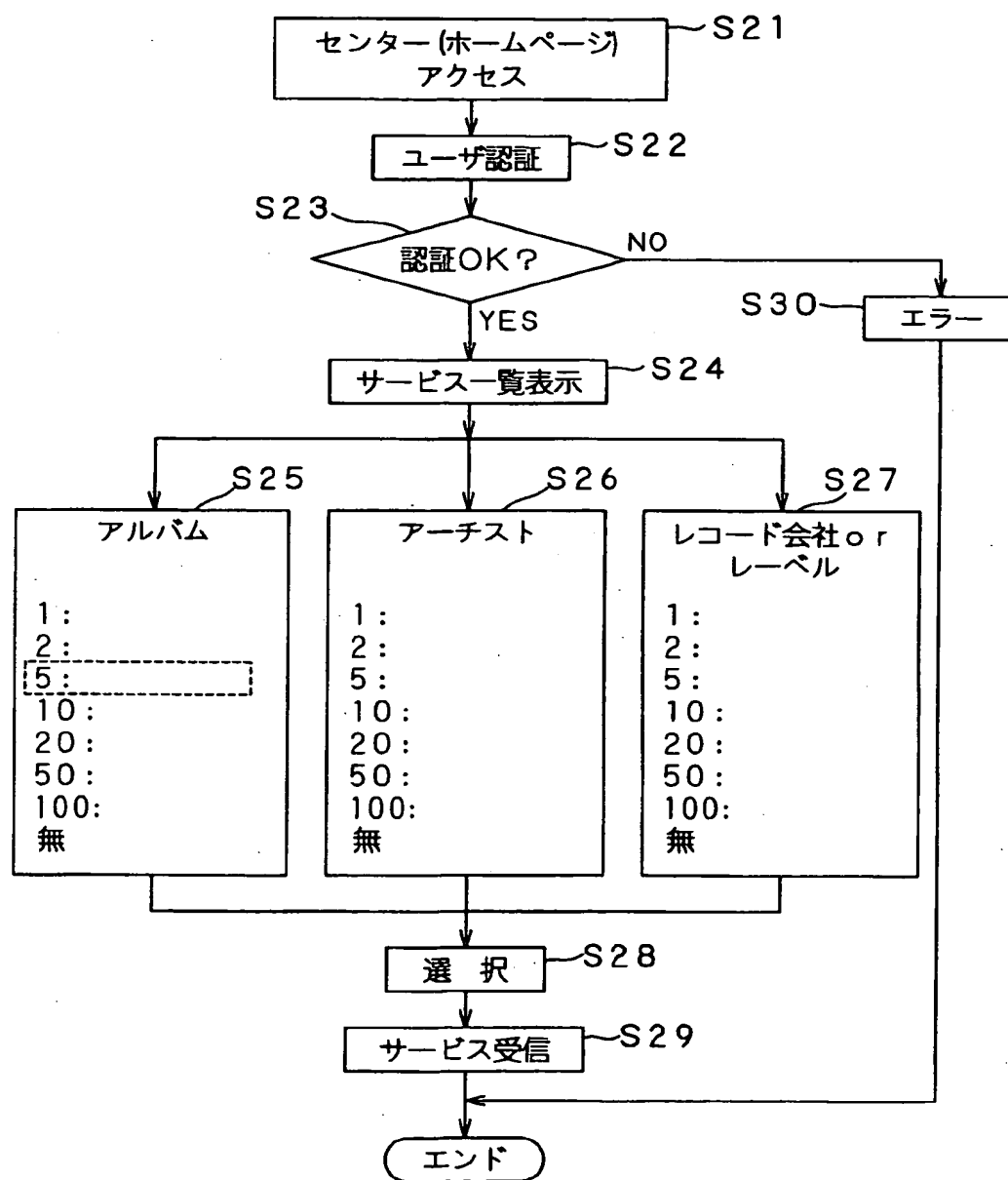


Fig. 9

9/9

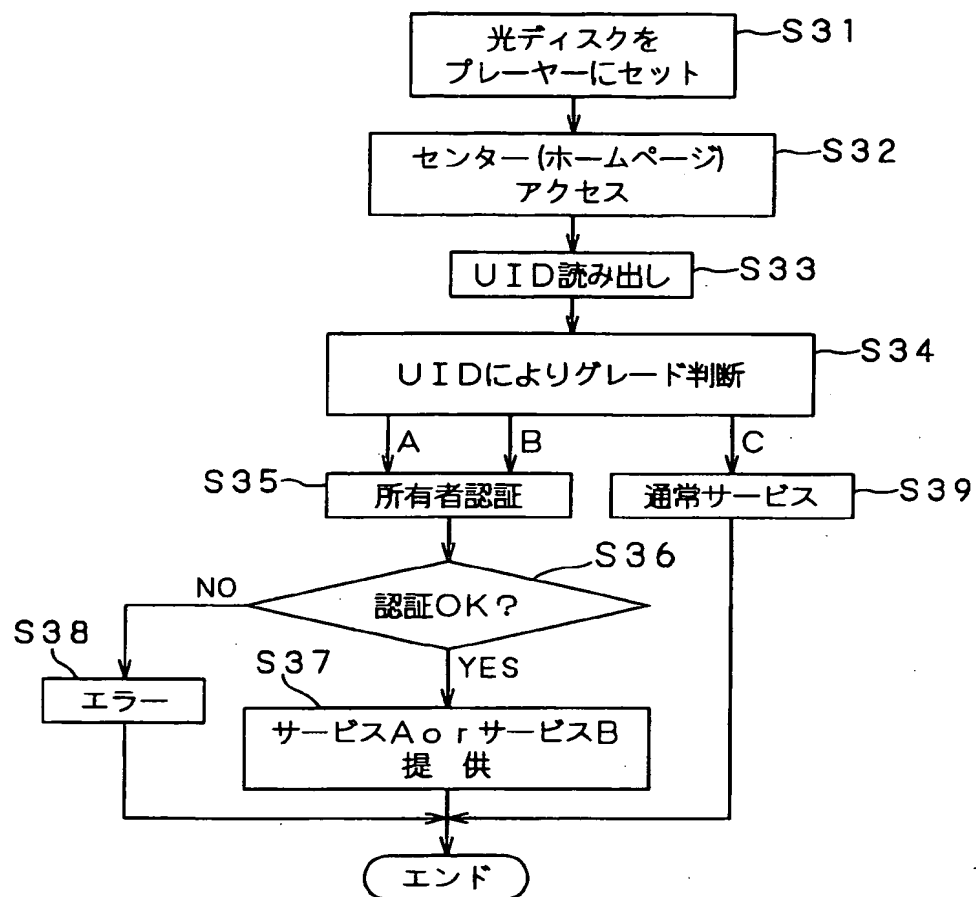


Fig. 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/03876

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl.⁷ G10K15/02, G06F17/60, G11B20/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁷ G10K15/02, G06F17/60, G06F17/30, G11B20/10

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2000-90148 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 31 March, 2000 (31.03.00), Full text; Figs. 1 to 23 & US 6313973 B	1, 14
X	JP 2000-149423 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 30 May, 2000 (30.05.00), Full text; Figs. 1 to 23 & WO 96/16401 A1 & EP 741382 A1 & US 5761301 A1 & JP 10-233019 A	1, 14
A	JP 9-114783 A (Sony Corp.), 02 May, 1997 (02.05.97), Full text; Figs. 1 to 22 (Family: none)	1-31

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 July, 2002 (16.07.02)

Date of mailing of the international search report

13 August, 2002 (13.08.02)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/03876

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-260045 A (Sony Corp.), 24 September, 1999 (24.09.99), Full text; Figs. 1 to 19 (Family: none)	1-31
A	JP 2000-242666 A (International Business Machines Corp.), 08 September, 2000 (08.09.00), Full text; Figs. 1 to 4 (Family: none)	1-31
A	JP 11-250633 A (Sony Corp.), 17 September, 1999 (17.09.99), Full text; Figs. 1 to 14 (Family: none)	1-31
A	JP 2000-306010 A (Masaki FUJIOKA), 02 November, 2000 (02.11.00), Full text; Figs. 1 to 12 (Family: none)	5, 6, 18, 19
A	JP 11-85848 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 30 March, 1999 (30.03.99), Full text; Figs. 1 to 10 (Family: none)	1-31
A	JP 2000-306001 A (Sony Corp.), 02 November, 2000 (02.11.00), Full text; Figs. 1 to 9 (Family: none)	1-31
A	JP 2000-357196 A (Sony Corp.), 26 December, 2000 (26.12.00), Full text; Figs. 1 to 66 (Family: none)	1-31
A	JP 2001-7856 A (Sony Corp.), 12 January, 2001 (12.01.01), Full text; Figs. 1 to 16 (Family: none)	1-31
E, A	JP 2001-306780 A (Gaiax Co., Ltd.), 02 November, 2001 (02.11.01), Full text; Figs. 1 to 6 (Family: none)	1-31
E, A	JP 2001-325394 A (Kabushiki Kaisha E Square), 22 November, 2001 (22.11.01), Full text; Figs. 1 to 7 (Family: none)	1-31
E, A	JP 2002-7357 A (PFU Ltd.), 11 January, 2002 (11.01.02), Full text; Figs. 1 to 11 (Family: none)	1-31
E, A	JP 2002-32138 A (Melco, Inc.), 31 January, 2002 (31.01.02), Full text; Figs. 1 to 13 (Family: none)	1-31
E, A	JP 2002-92456 A (Toshihiro EMOTO), 29 March, 2002 (29.03.02), Full text; Figs. 1, 2 (Family: none)	1-31

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. G10K15/02, G06F17/60, G11B20/10

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. G10K15/02, G06F17/60, G06F17/30, G11B20/10

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2002年
 日本国登録実用新案公報 1971-2002年
 日本国実用新案登録公報 1996-2002年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 2000-90148 A (日本電信電話株式会社) 2000. 03. 31、全文、第1-23図 & US 6313973 B	1, 14
X	JP 2000-149423 A (松下電器産業株式会社) 2000. 05. 30、全文、第1-23図 & WO 96/16401 A1 & EP 741382 A1 & US 5761301 A1 & JP 10-233019 A	1, 14

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16. 07. 02

国際調査報告の発送日

13.08.02

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
 南 義明



5C 9381

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 9-114783 A (ソニー株式会社) 1997. 05. 02、全文、第1-22図 (ファミリーなし)	1-31
A	JP 11-260045 A (ソニー株式会社) 1999. 09. 24、全文、第1-19図 (ファミリーなし)	1-31
A	JP 2000-242666 A (インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション) 2000. 09. 08、全文、第1-4図 (ファミリーなし)	1-31
A	JP 11-250633 A (ソニー株式会社) 1999. 09. 17、全文、第1-14図 (ファミリーなし)	1-31
A	JP 2000-306010 A (藤岡 正樹) 2000. 11. 02、全文、第1-12図 (ファミリーなし)	5, 6, 18, 19
A	JP 11-85848 A (日本電信電話株式会社) 1999. 03. 30、全文、第1-10図 (ファミリーなし)	1-31
A	JP 2000-306001 A (ソニー株式会社) 2000. 11. 02、全文、第1-9図 (ファミリーなし)	1-31
A	JP 2000-357196 A (ソニー株式会社) 2000. 12. 26、全文、第1-66図 (ファミリーなし)	1-31
A	JP 2001-7856 A (ソニー株式会社) 2001. 01. 12、全文、第1-16図 (ファミリーなし)	1-31
EA	JP 2001-306780 A (株式会社ガイアックス) 2001. 11. 02、全文、第1-6図 (ファミリーなし)	1-31
EA	JP 2001-325394 A (株式会社イースクウェア) 2001. 11. 22、全文、第1-7図 (ファミリーなし)	1-31
EA	JP 2002-7357 A (株式会社ピーエフユー) 2002. 01. 11、全文、第1-11図 (ファミリーなし)	1-31
EA	JP 2002-32138 A (株式会社メルコ) 2002. 01. 31、全文、第1-13図 (ファミリーなし)	1-31
EA	JP 2002-92456 A (榎本 利博) 2002. 03. 29、全文、第1、2図 (ファミリーなし)	1-31